

Original document

# **Motorcycle foot selector lever for gear changing has facility whereby changing from high speed to lower speed or vice versa is made possible without movement of foot, and adjustable device provides optimum neutral foot placing of rider**

Publication number: DE10243999 (A1)

Publication date: 2004-04-01

Inventor(s): SCHWARZE-SCHILLING BERND [DE] ±

Applicant(s): SCHWARZE-SCHILLING BERND [DE] ±

Classification:

- international: B62K23/08; B62M25/06; B62K23/00; B62M25/00; (IPC1-7): B62M25/06

- European: B62K23/08; B62M25/06

Application number: DE20021043999 20020921

Priority number(s): DE20021043999 20020921

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

**Abstract of DE 10243999 (A1)**

[Translate this text](#)

The motorcycle foot selector lever for gear changing on engine powered two-wheelers has a facility whereby changing from a high speed to a lower speed or vice versa is made possible without movement of the foot. An adjustable device can be adapted to the optimum neutral foot placing of the rider.





(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 102 43 999 A1 2004.04.01

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 43 999.0

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: B62M 25/06

(22) Anmeldetag: 21.09.2002

(43) Offenlegungstag: 01.04.2004

(71) Anmelder:

Schwarze-Schilling, Bernd, 26197 Großenkneten,  
DE

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

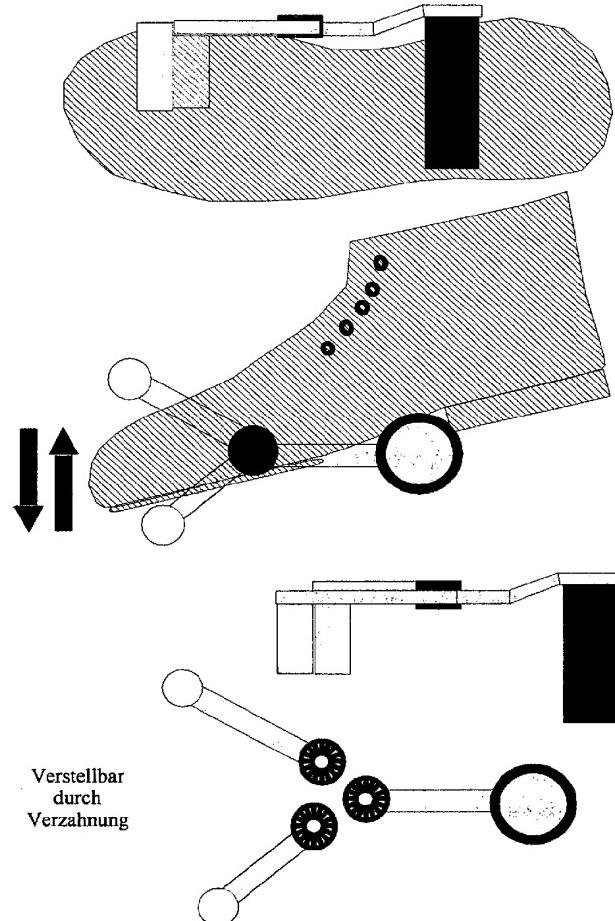
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Motorradfußschalthebel zum Schalten des Getriebes an motorangetriebenen Zweirädern

(57) Zusammenfassung: Bei herkömmlichen Motorradfußschalthebel ist es dem Fahrer nicht möglich, aus einer neutralen Fußposition heraus hoch- und herunterzuschalten. Entweder hat er die Motorradstiefeloberseite unter dem Pedalzapfen des Schalthebels und kann nur hochschalten oder die Stiefelsohle ruht über dem Pedalzapfen und er kann so nur herunterschalten. Der neue Motorradfußschalthebel soll es dem Fahrer ermöglichen, ohne Bewegung seines Fußes aus einer einstellbaren Position heraus sowohl hoch- als auch herunterschalten zu können.

Der neue Motorradfußschalthebel besteht im wesentlichen aus zwei einstellbaren Pedalzapfen, zwischen denen der Fuß des Fahrers die gewünschte neutrale Haltung einnimmt und aus dieser heraus sowohl hoch- als auch herunterschalten kann. Eine Möglichkeit sind zwei in einem Gelenk durch Verzahnung oder Verstiftung einstellbare Hebel (Zeichnung 2) oder eine gleichmäßige gelochte Platte deren Löcher die Pedalzapfen an jeder Position anschraubbar machen.

Der neue Motorradfußschalthebel bedeutet den Wegfall unnötiger motorischer Bewegungsabläufe und für jeden Motorradfahrer eine Entlastung.



**Beschreibung****Stand der Technik**

[0001] Das Getriebe eines Motorrades mit normalerweise 5 oder 6 Gängen wird in der Regel mit dem linken Fuß geschaltet. Dafür werden in Verbindung mit der Kupplung, zu bedienen am linken Lenkradhebel, über den Fußschalthebel zwei mögliche gegensätzliche Bewegungen ausgeführt, die über die Schaltgabel und Schaltwalze das Getriebe hoch- oder herunterschalten. Zum Einlegen des 1. Ganges wird der Pedalzapfen des Fußschalthebels heruntergedrückt. Zum Hochschalten in den 2. Gang wird der Fußschalthebel hochgezogen. Gleiches gilt für das Schalten in den jeweils nächsthöheren Gang. Um vom 5. Gang in den 4. zurückzuschalten, wird der Fußschalthebel wieder heruntergedrückt. Jedes Herunterdrücken bewirkt das Herunterschalten in den nächstniedrigeren Gang. Der Leerlauf befindet sich zwischen dem 1. und 2. Gang. (Bedienerhandbücher / Betriebsanleitung diverser Motorradhersteller)

[0002] Der Mangel am herkömmlichen Fußschalthebel ist die umständliche Fußbewegung beim Wechsel vom Hochschalten zum Herunterschalten und umgekehrt. Zum Einlegen des 1. Ganges wird der Pedalzapfen des Fußschalthebels mit der Fußsohle heruntergedrückt. Um nun in den Leerlauf oder den 2. Gang zu schalten muß der Fuß um ca. 40 Grad nach links verdreht dann ca. 30 Grad nach unten um dann wiederum die 40 Grad zurückzuschwenken um mit der Motonadstiefeloberseite unter den Zapfen des Fußschalthebels zu kommen. Erst jetzt kann durch leichtes Hochziehen des Fußes der Leerlauf eingelegt werden. Wird dabei durch zu kräftiges Hochziehen unbeabsichtigt der 2. Gang eingelegt geht die ganze Prozedur umgekehrt von vorn los. Gleiches gilt für jeden Wechsel vom Hoch- zum Herunterschalten und umgekehrt. Alternativ wird der Fuß von der Fußraste zurückgezogen und nach dem Herunterdrücken oder Hochnehmen der Fußspitze unter oder über dem Pedalzapfen wieder eingefädelt. Wie immer der Fuß für den Fahrer am bequemsten gehalten wird ist immer nur entweder Hoch- oder Herunterschalten ohne diese umständliche Fußbewegung möglich.

**Aufgabenstellung**

[0003] Der im Patentanspruch angegebenen Erfahrung liegt das Problem zugrunde, die umständliche Fußbewegung beim Wechsel vom Hoch- zum Herunterschalten oder umgekehrt zu vermeiden und dem Fuß immer eine neutrale entspannte Haltung zu ermöglichen, egal ob als nächstes hoch- oder heruntergeschaltet werden muß.

[0004] Dieses Problem wird im Patentanspruch durch folgende Merkmale gelöst.

[0005] Der im Patentanspruch beschriebende Motorradfußschalthebel hat zwei Pedalzapfen, wobei

der untere zum Herunterschalten und der obere zum Hochschalten dient. Jeder Zapfen ist so einstellbar, dass der Fuß entspannt in einer neutralen Position locker zwischen beiden Zapfen auf der Fußraste steht, egal ob durch einfaches Hochziehen oder Herunterdrücken der Fußspitze das Getriebe hoch- oder heruntergeschaltet werden soll.

**Ausführungsbeispiel**

[0006] Der herkömmliche Schalthebel hat einem Pedalzapfen, der von unten oder von oben betätigt werden muß. Der Motorradfußschalthebel mit zwei Zapfen wird von der Mitte heraus betätigt. Dadurch entfällt eine Vielzahl motorischer Bewegungsabläufe, die in Abhängigkeit von zu erwartenden Situationen im Voraus ohne eine direkte Wirkung ablaufen müssen. (Zeichnung 1)

[0007] Die mit dem Fuß zu bedienende Vorrichtung hält den unteren und oberen Zapfen in einer vom Fahrer einstellbaren Position so, dass der Fuß in einer neutralen, bequemen Stellung mit ca. einem Zentimeter Luft zwischen Motorradstiefel und den Zapfen jederzeit zum Hoch- und Herunterschalten bereit ist, ohne den Fuß bewegen zu müssen.

[0008] Der Motorradfußschalthebel besteht Idealerweise aus dem originalgetreuen Getriebebeanschlußmechanismus des herkömmlichen Schalthebels des jeweiligen Zweirades in Verbindung mit der neuen Fußschaltvorrichtung. Alternativ wäre eine Adapterlösung denkbar, die nur den vorderen Bedienhebel ersetzt.

[0009] Eine Möglichkeit sind zwei Hebel die in einem Gelenk einstellbare unterschiedliche Positionen einnehmen und mittels einer Verzahnung (Zeichnung 2) oder Verstiftung (Zeichnung 3) die zwei Pedalzapfen fest und variabel positionieren können.

[0010] Eine weitere Variante wäre eine abgerundete, keilförmige gelochte Platte aus einem geeigneten Material, wobei die auf der Platte gleichmäßig verteilten Löcher das Anschrauben der zwei Pedalzapfen auf jeder gewünschten Position ermöglichen. (Zeichnung 4)

[0011] Der Vorteil der Motorradfußschaltvorrichtung besteht zum einen in der Möglichkeit den Fuß immer in einer für den Fahrer bequemen Lage zu belassen, egal ob als nächstes hochgeschaltet oder heruntergeschaltet werden muß. Beim herkömmlichen Schalthebel muß der Fahrer den Fuß entweder über oder unter den Zapfen positionieren. Es gibt keine neutrale Lage für den Fuß.

[0012] Des Weiteren entlastet die Motorradfußschaltvorrichtung den Fahrer nicht nur durch die neutrale Fußhaltung, sie befreit ihn ebenso von einer Vielzahl unnötiger, im Voraus zu treffenden Entscheidungen, wie die Frage, ob als nächstes hoch- oder heruntergeschaltet werden muß.

[0013] Ebenso entfallen die daraus resultierenden motorischen Bewegungsabläufe die bei herkömmlichen Schalthebeln ohne jede Wirkung auf den ei-

gentlichen Schaltvorgang ablaufen müssen.

[0014] Eine entspanntere Haltung, der Wegfall geistige Entscheidungen zum Schaltvorgang im Vorraus treffen zu müssen und das Vermeiden einer Vielzahl überflüssiger motorischer Bewegungsabläufe erhöhen durch diese relativ simple und recht einfach zu realisierende Motorradfußschaltvorrichtung die Aufmerksamkeit des Fahrers. Er kann sich stärker auf das gerade für Motorradfahrer so wichtige vorraus-schauende Fahren konzentrieren und kommt entspannter an sein Ziel. Jeder Wegfall von geistigen und körperlichen Belastungen erhöht die Aufmerksamkeit des Fahrers und damit die allgemeine Verkehrssicherheit.

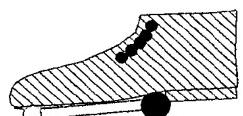
#### **Patentansprüche**

1. Motorradfußschaltthebel zum Schalten des Getriebes an motorangetriebenen Zweirädern **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Wechsel vom Hochschalten des Getriebes zum Herunterschalten oder umgekehrt ohne Bewegung des Fußes möglich ist.
2. Motorradfußschaltthebel nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine verstellbare Vorrichtung der optimalen neutralen Fußhaltung des Fahrers angepasst werden kann.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

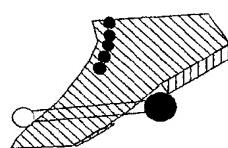
Wechsel zwischen Herunter- und Hochschalten



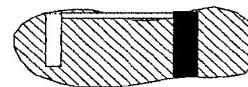
Fußposition nach Herunterschalten



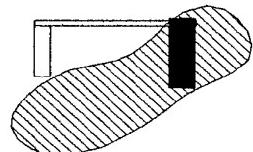
Wechsel zwischen Hoch- und Herunterschalten



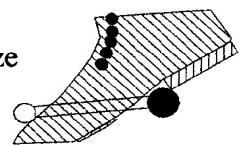
Fußposition nach Hochschalten



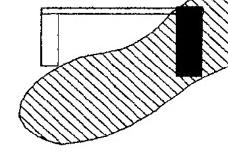
40 Grad Drehung links



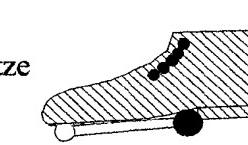
Verdrehte Fußspitze 30 Grad senken



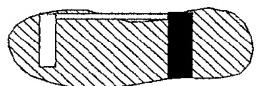
40 Grad Drehung links



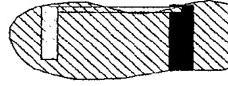
Verdrehte Fußspitze 30 Grad heben



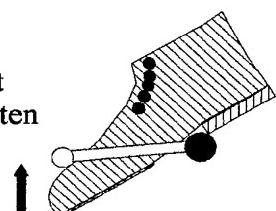
Fuß 40 Grad zurückdrehen



Fuß 40 Grad zurückdrehen



Position bereit zum Hochschalten



Position bereit zum Herunterschalten

